

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

POWERED BY **Dialog****Photographic layer produced on polyester film - from gelatin soln. contg. colloidal alumina****Patent Assignee: FUJI PHOTO FILM CO LTD****Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
JP 51141620	A	19761205				197704	B

Priority Applications (Number Kind Date): JP 7566242 A (19750602)**Abstract:**

JP 51141620 A

An aq. subbing soln. contains colloidal alumina (e.g., fibrous alumina hydrate of size 10 is approx. 100 mu) and gelatin (e.g., commonly used photographic gelatin, gelatins from which ash content is removed, or opt. acylated gelatins) pref. in equal amts. It is coated onto a hydrophilic polyester film whose surface is otherwise untreated.

The photographic gelatin layer obtd. never separates from the polyester film support either with the starting film, or during or after various photographic processings The photographic material obtd. does not deteriorate with time, and is stable to high temp. and humidity.

Derwent World Patents Index

© 2003 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 1785335

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PHOTO MATERIALS

Patent Number:

Publication date: 1976-12-06

Inventor(s): SUZUKI TAMOTSU; others: 01

Applicant(s): FUJI PHOTO FILM CO LTD

Requested Patent: ☐ JP51141620

Application Number: JP19750066242 19750602

Priority Number(s):

IPC Classification: G03C1/80

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To obtain under-coat liquid compositions which are capable of ensuring a strong adhesion between polyester film surface and photographic emulsion layer even though a special surface treatment is not applied to the polyester film, and besides capable of forming under-coat layers having a sufficient adhesive strength enough to stand a high-speed treatment and a change with the lapse of time.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)



特 許 願 (A)

特許庁長官 齊 藤 英 雄 殿 昭和50年6月2日

発明の名称 **写真材料**
発明者 静岡県富士宮市大中里200番地
住所 富士写真フイルム株式会社内
氏名 鈴木 保 (ほか1名)

特許出願人
住所 神奈川県南足柄市中沼210番地
名称(520) 富士写真フイルム株式会社
代表者 平 田 九 州 男
代理人 〒106 東京都港区西麻布2丁目26番30号
住所 富士写真フイルム株式会社内
氏名 (6642) 井理士 深沢敏男 (ほか1名)

添付書類の目録
(1) 明 細 書 1 通
(2) 図 面 1 通
(3) 委 任 状 1 通
(4) 願 書 副 本 1 通
50 066242 方式 審査

①9 日本国特許庁 公開特許公報

①特開昭 51-141620
④3公開日 昭51.(1976)12.6
②特願昭 50-66242
②出願日 昭50.(1975)6.2
審査請求 未請求 (全9頁)

庁内整理番号

2104 46
6258 47

⑤2日本分類

103 B0
255K111

⑤1 Int. Cl²

G03C 1/8011
B05D 5/00

明 細 書

1. 発明の名称 写真材料

2. 特許請求の範囲

ポリエステルフィルム支持体の少なくとも一面に、コロイドアルミナ及びゼラチンを含む水性下塗液を塗布する事を特徴とする写真材料。

3. 発明の詳細な説明

本発明はポリエステルの下塗液組成物に関するものであり、写真乳剤層との強固な接着力を与えるポリエステルの下塗液組成物及びそれを用いた物品に関するものである。

ポリエステルは他のプラスチックフィルムに比較して、機械的性質、寸度安定性、耐熱性、耐薬品性、透明性などの性質がすぐれ、電気的性質も良好であるので、写真フィルム、製図用フィルムなどに应用され、近年その应用分野は著しく増大している。とくに、写真フィルム用支持体としては最近、急速に需用が増大し、その主流となつつある。

特に写真乳剤層とポリエステルとの強固な接着力を得るために従来種々の下塗法が試みられてきたことは良く知られている。ところが周知の如く、ポリエステルは一般に結晶性の高いこと、化学的に不活性であり、耐薬品性が大きく、適当な溶剤がないこと、芳香環を主鎖に有し、親水性基を有しないことなどの理由により、著るしく疎水性であつて、親水性の乳剤層と良好な接着力を得ることが困難であつた。

この様な難点を克服するために試みられた従来技術における、ポリエステル系高分子化合物の表面処理とくに親水化処理の方法によつて写真乳剤層との接着力を得る方法としては、

(1) 薬品処理、機械的処理、放電処理、火焰処理、紫外線処理、高周波処理、グロー放電処理、活性プラズマ処理、レーザー処理、混酸処理、オゾン酸化処理などの処理をしたのち、直接写真乳剤を塗布して接着力を得る方法と

(2) 一旦これらの表面処理ののち、下塗層を設け、この上に写真乳剤を塗布する方法との2つがある。

(例えば、米国特許第2,698,241号、2,764,520号、3,072,483号、3,143,421号、3,145,105号、3,145,242号、3,360,448号、3,376,208号、3,475,193号、英国特許第788,365号、804,005号、ベルギー特許第663,578号など、特公昭47-24,270号

これらのうち(2)の方法がより有効であり、広く行われている。

これらの表面処理は、いずれも、本来は疎水性であつたポリエステル表面に多少共、極性基を作らせるなどの事により表面を親水化させるものと思われ、その結果として下塗液中に含有される成分の極性基とポリエステル表面との親和力が増加するのであらうと考えられる。

又、下塗層の塗布の方法としても種々の工夫が行われており、第一層としてポリエステルによく接着しかつ、耐薬品性の小さい樹脂を含有する層を設け、その上に第二層として親水性の樹脂層を

面処理を行わない下塗法に関し、特に水系塗布液を用いた下塗法に関するものである。

従来、アルミナ分散液をポリエステルフィルムの下塗液組成物として含有せしめることはほとんど検討されていない。ところで、アルミナ分散液(アルミナゾル)を添加した塗布液組成物を塗布した物品は帯電防止効果を有し、更に摩擦係数を改良するという効果があることが知られている。

しかしながら、本発明におけるごとく、コロイドアルミナをポリエステルフィルムに塗布することによつて、写真乳剤層の様な親水性層と疎水性ポリエステルフィルム層との強固な接着を得ることが出来る事は全く知られていなかった。本発明は、アルミナ分散液とゼラチン水溶液と混合することによつて、ポリエステルフィルムと写真乳剤層とが乳剤塗布直後においても、又、現像、定着、水洗等の写真処理中においても、強固な接着を得ることを見出してなされたものである。

本発明の目的は第1に、ポリエステルフィルムに対して一層のみ塗布することによつて親水性層

特開昭51-141620(2)

塗布する方法、所謂、重層法と、疎水性基と親水性基との両方を含有する樹脂層を一層のみ塗布する単層法とがある。

これらの方法はいずれもよく研究されており、たとえば、塩化ビニル、塩化ビニリデン、メタクリル酸、アクリル酸、イタコン酸、無水マレイン酸、スチレン、ブタジエンなどを出発原料とする共重合体を始めとして、ポリエチレンイミン、エポキシ樹脂、グラフト化ゼラチン-ニトロセルロースなど数多くの樹脂についてその適性が検討されてきた。

しかし、これら表面処理を行うものは工程が煩雑なばかりでなく、層ポリエステルないし回収ポリエステルの再使用という点で非常に好ましくない。即ち、ポリエステル表面が劣化しているため、新しいポリエステルとの混合比を適当に選んでも写真用支持体として有効な特性を与える支持体が得られないという欠点があつた。

従つて、これらの表面処理を全く行わない系についても研究が行われている。本発明は、この表

との十分な接着力を得る事の可能な下塗液組成物を提供するものである。

第2に、高温高湿、保存状態においてもポリエステルフィルムと親水性層との接着力が劣化しない下塗液組成物を提供するものである。

第3に下塗液溶媒として、主として水を用いる事より取扱いの簡単な下塗液組成物を提供するものである。

第4に、高速処理に適用可能な下塗液組成物を提供するものである。

第5に、経時変化に充分耐えるだけの接着強度を有する下塗層を形成する下塗液組成物を提供するものである。

第6に公害問題の発生に対して充分配慮された下塗液組成物を提供するものである。

第7に帯電防止能、ブロッキング防止能の面すくれている下塗液組成物を提供するものである。

ところで、前述した如く本発明は、ポリエステルフィルム上に(A)コロイドアルミナ及び(B)ゼラチンの混合物を塗布する下塗法に関するものである。

次にこれらの各成分について説明する。

本発明に用いられる(A)成分のコロイドアルミナは、その大きさが10ミリミクロン乃至100ミリミクロンの繊維状アルミナ(水和物)であり、その製造方法および性状に関しては特公昭39-20150、特公昭40-4292、特公昭41-570に詳細に記載されている。

このコロイド溶液としては、日産化学社製アルミナゾル等の市販品があり、特に好都合に利用できる。

このアルミナ分散液をポリエステルフィルムの上に塗布し、乾燥するとポリエステルに対する接着力が強く、膜強度の強い塗膜を形成し、しかも粒径が十分小さいので塗膜の透明度がよい。

(B)成分のゼラチンとしては通常用いられる写真用ゼラチン又は、脱灰ゼラチン又は必要に応じてアシル化ゼラチンや他の重合性物質をグラフトしたグラフト化ゼラチンなどが用いられる。

これらの下塗液中への(A)、(B)成分の添加量については特に制限はないが、通常、本下塗組成物を

ール、オルトフェニルフェノール、パラフェニルフェノール、レゾルシン、メチルレゾルシン、クロルレゾルシン酸の如きヒドロキシベンゼン類、あるいは酢酸、モノクロル酢酸、ジクロル酢酸、トリクロル酢酸、トリフルオル酢酸、クロルプロピオン酸、ジクロルプロピオン酸、安息香酸、クロル安息香酸体の如きエッチング剤を添加してもよい。

本発明における下塗液組成物に対しては、下塗液自体が又は塗布後の下塗層の安定性を高めるためにシリカ粒子の分散液いわゆるコロイダルシリカ及び/あるいはポリ酢酸ビニルエマルジョンのごとき高分子化合物、リン酸等の酸類、塩化亜鉛等の金属塩を添加する事は本発明の主旨を損なうものではない。

本発明によれば、二軸延伸熱固定されたポリエステルフィルムに特別に表面処理を施す事なくとも上記塗布液を塗布することによりポリエステル表面と写真乳剤層との良好な接着力を得ることが可能であるが、必要に応じてこれらの表面処

特開 昭51-141820(3)

ポリエステル表面に直接塗布する場合には、(A)成分を0.01g/㎡～10g/㎡程度、好ましくは0.05～2g/㎡程度、(B)成分を0.01g/㎡～10g/㎡程度、好ましくは0.05～2g/㎡程度で用いられる。

また(A)成分と(B)成分の比は100:1～1:10程度であり、これより(A)成分が多いと塗布がうまくいかないし、またこれより(A)成分がすくなくとも本発明の効果が薄くなる。特に1:1程度が好ましい。

これらの成分は本発明においては必須の成分であるが、更に必要に応じて他の添加物、例えばハレーション防止用染料、帯電防止剤、塗布助剤、硬膜剤、マブト剤などを添加してもよい。(これらについては一部後述する。)

さらに、ポリエステルの溶解あるいは膨潤する化合物、所謂エッチング剤、例えばフェノール、オルトクレゾール、メタクレゾール、パラクレゾール、オルトクロルフェノール、パラクロルフェノール、ジクロルフェノール、トリクロルフェノール、

理を行つても良い。又、未延伸ポリエステルに適用することも出来る。

従来の下塗液ではポリエステルの表面に単一の層を塗布するのみではポリエステルと写真乳剤層との十分な接着は必ずしも得られない場合が多く、まず第一層としてポリマー基材を他の適当なる添加物と共にポリエステルの表面に塗布し、更にその上に第二層目を塗布することが通常行なわれている。第二層目の成分の一つとして親水性層との接着性のよいゼラチンが用いられる場合が多い。本発明によればポリエステルの表面に上記塗布液を一層のみ塗布することによつて十分な接着力が得られるが、必要に応じて、更にこの上にもう一層例えばゼラチン又は親水性高分子化合物を含む層を塗布することは差し支えない。

更に本発明はポリエステルフィルムに直接塗布する事によりポリエステルと写真乳剤層との良好な接着を与える塗布組成物を与えるものであるが、目的によつてはこの塗布組成物を他の共重合体ラテックス素材と混合して塗布することは差し支え

ない。ここで使用可能な共重合体ラテックスについては後述する。この場合にも各層に必要な応じて他の添加物が加えられることは一向に差し支えなく、この成分についても後述される。このようなラテックスなどを混合して塗布する場合の(A)(B)成分の含有量は特に制限はないがラテックスなどを加えずにポリエステル表面に塗布する場合とほぼ同じ割合になる様配合すればよい。

次に本発明において使用されるポリエステルフィルム支持体について述べる。本発明においてポリエステルとは芳香族二塩基酸とグリコールを主要な構成成分とするポリエステルで代表的な二塩基酸としてはテレフタル酸、イソフタル酸、p-β-オキシエトキシ安息香酸、ジフェニルスルホンジカルボン酸、ジフェノキシエタンジカルボン酸、アジピン酸、セバシン酸、アゼライン酸、5-ナトリウムスルホイソフタル酸、ジフェニレンジカルボン酸、2,6-ナフタレンジカルボン酸等があり、グリコールとしてはエチレングリコール、プロピレングリコール、ブタンジオール、

ものも用いられる。

ポリエステルの厚さとしては特に制限はないが約12μ〜500μ程度、好ましくは40μ〜200μ程度のものが取り扱いやすさ、汎用性の点から有利である。特に2軸延伸結晶化されたものが安定性、強さなどの点から好都合である。

本明細書中では特に写真用に限定して述べてきたが、本発明の技術は実質的にポリエステル表面を有する重合体成形物と親水性樹脂との接着を問題とする分野には当然応用出来るものである。

本発明のポリエステル下塗組成物には、更に目的に応じてたとえばアルキルスルホン酸塩、アルキルアミン、あるいは第四級アンモニウム塩のごとき帯電防止剤、又は珪酸シリカ、クレイ、酸化アルミニウムなどの筆記性付与剤などを添加してそれぞれの効果を奏せしめることができる。あるいは又、樹脂、たとえばポリ塩化ビニル、ポリ臭化ビニル、ポリフッ化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、ポリ酢酸ビニル、塩素化ポリエチレン、塩素化ポリプロピレン、臭素化ポリエチレン、塩化ゴ

特開 昭57-14120(4)

ネオペンチレングリコール、ノ、4-クロロヘキサジオール、ノ、4-クロロヘキサジメタノール、ノ、4-ビスオキシエチルベンゼン、ビスフェノールA、ジエチレングリコール、ポリエチレングリコール等がある。

これらの成分からなるポリエステルの中でも入手のしやすさの点からはポリエチレンテレフタレートが最も好都合であるので以下これを用いた例について述べる。

又、本発明に使用できるポリエステルフィルムはその表面がポリエステルであれば良く、他の支持体上にポリエステルの担持したものないし積層されたものであつても差し支えない。

たとえば、セルローストリアセネートフィルム、ポリステレンフィルム、ポリカーボネートフィルム、ポリプロピレンフィルムあるいはこれらのポリマーが積層されたフィルム、ガラス板、バライタ板、ポリエチレンラミネート紙等の樹脂加工紙、合成紙、金属板等透明、半透明、不透明の各種支持体にポリエステルフィルムがラミネートされた

ム、塩化ビニル-エチレン共重合体、塩化ビニル-プロピレン共重合体、塩化ビニル-スチレン共重合体、塩化ビニル-イソブチレン共重合体、塩化ビニル-塩化ビニリデン共重合体、塩化ビニル-スチレン-無水マレイン酸共重合体、塩化ビニル-スチレン-アクリロニトリル共重合体、塩化ビニル-ブタジエン共重合体、塩化ビニル-イソブレン共重合体、塩化ビニル-塩素化プロピレン共重合体、塩化ビニル-塩化ビニリデン-酢酸ビニル共重合体、塩化ビニル-アクリル酸エステル共重合体、塩化ビニル-マレイン酸エステル共重合体、塩化ビニル-メタクリル酸エステル共重合体、塩化ビニル-アクリロニトリル共重合体、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、ポリ塩化ビニリデン、塩化ビニリデン-メタクリル酸エステル共重合体、塩化ビニリデン-アクリロニトリル共重合体、塩化ビニリデン-アクリル酸エステル共重合体、クロロエチルビニルエーテル-アクリル酸エステル共重合体、ポリフッ化ビニリデン、などの含ハロゲン合成樹脂、ポリエチレン、ポリプロ

ビレン、ポリブタン、ポリマーメチルブタンなどの α -オレフィン共重合体、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-プロピレン-ノ、 α -ヘキサジエン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ブタジエン-アクリロニトリル共重合体などのポリオレフィンおよびこれらの共重合体とハロゲン含有樹脂とのブレンド品、アクリル酸エステル-アクリロニトリル共重合体、アクリル酸エステル-スチレン共重合体、メタクリル酸エステル-アクリロニトリル共重合体、メタクリル酸エステル-スチレン共重合体、ポリアルキルアクリレート、アクリル酸-アクリル酸ブチル共重合体、アクリル酸エステル-ブタジエン-スチレン共重合体、メタクリル酸エステル-ブタジエン-スチレン共重合体、メタクリル酸メチル-アクリル酸エチル- γ -ヒドロキシエチルアクリレート-メタクリル酸共重合体、メタクリル酸メチル-アクリル酸エチル- γ -ヒドロキシエチルアクリレート-メタクリル酸共重合体、メタクリル酸メチル-アクリル酸エチル- γ -ヒドロキシエチル

アクリレート-メタクリル酸共重合体、メタクリル酸メチル-アクリル酸ブチル- γ -ヒドロキシエチルアクリレート-メタクリル酸共重合体、などの如きアクリル樹脂、あるいはポリスチレン、スチレンと他の単量体（例えばブタジエン、アクリロニトリルなど）との共重合体、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン共重合体、またはポリアセタール樹脂、ポリビニルアルコールまたは、これらの樹脂類のブレンド品、ブロック共重合体、グラフト共重合体、ポリアミド樹脂、ポリビニルブチラール、セルロース誘導体、ポリエステル樹脂、ポリビニルアルコールなどのビニル重合物を始めとして、その他ポリカーボネート、ポリエーテルなどの縮合系高分子化合物、天然ゴム、ブチルゴム、ネオプレンゴム、スチレン-ブタジエン共重合ゴムなどのゴム類、又はシリコンゴム、ポリウレタン、天然あるいは人造ゴム、ポリアミド、ウレタンエラストマー、ナイロン-シリコン系樹脂、ニトロセルロース-ポリアミド樹脂、などのアクリル系、メタクリル系、ポリオレフィン系、

ポリアミド系、ポリエステル系、ポリウレタン系、ポリカーボネート系、ゴム系、セルロース系の樹脂、またはこれらの樹脂類のブレンド品、ブロック共重合体、グラフト共重合体、などを併用することも差し支えない。

本発明の成分を含有する下塗液に用いられる下塗溶媒は水が適しているが、必要に応じて有機溶媒もしくは水と有機溶媒などの組合せも使用できる。

有機溶媒を用いる場合には水と相溶性の良いものが望ましく、例えばメタノール、エタノール、アセトン、ジオキサン等が用いられる。これらの中から当業者が溶解性、乾燥しやすさ、反応性、臭気、水との相溶性、価格などを参考にして容易に一種もしくはそれ以上を選ぶことができる。

これらの溶媒の量は前記(A)、(B)の成分を0.001~2.0重量%程度溶解もしくは均一に分散させるように選ばれる。この塗布組成物は、前記の如く必要に応じて各種添加剤を含むことができ、アニオン性あるいはノニオン性あるいはカチオン性界

面活性剤等の他に、例えばハレーション防止用、染色用等の色素あるいは顔料、適当な硬膜剤例えばホルムアルデヒド、グリオキサール等のアルデヒド系化合物、ムコクロム酸、ナトラメチレン-ノ、 α -ビス(エチレンウレア)、ヘキサメチレン-ノ、 α -ビス(エチレンウレア)等のエチレンイミノ基を有する化合物、トリメチレンビスメタンスルホン酸エステル等のメタンスルホン酸エステル、ビスアクリロイルウレア、メタキシリレンジビニルスルホン等の活性ビニル化合物、 γ -メトキシ- α , δ -ジクロロトリアジン等の活性ハロゲンを有する化合物、ビスフェノールグリニルエーテル等のエポキシ基を有する化合物、イソシアネート等がある。

本発明の下塗膜を用いて得られた写真乳劑層を担持する製品は乾燥時、湿潤時共に親水性バインダーから成る写真層ときわめて強固に接着し、生フィルムの状態においても現像処理等の写真処理を行つても処理後においても、これら写真セラチン層がポリエステルフィルムから剝離することは

なく、その上経過による悪化は全く見られない。特に高温高湿下におかれた際の安定性は極めて良好である。また物性上の悪影響（例えば平面性劣化等、これら物性上の悪影響は結果としては写真特性上に悪影響を及ぼすことがある。）がない。また本発明に係るポリエステル支持体のコロイドアルミナ層上には、写真用ゼラチンハロゲン銀乳剤、ハレーション防止層などの写真ゼラチン層の他、例えば拡散転写受像層ジアゾ感光組成物、感光性樹脂組成物、磁性材料等種々の被着物質を塗設せしめてもこれらを強固に接着する。

又、本発明の下塗液組成物および写真感光材料の各層はデイツブコート、エアナイフコート、カーナンコート、あるいは米国特許2,681,294号に記載のボツパーを使用するエクストレーションコートを含む種々の塗布法によつて塗布することができる。

必要に応じて米国特許第2,761,771号、3,508,947号、2,941,898号及び3,526,528号などに記載の方法により

向に指頭でこすり、乳剤層が傷以上に剝離しない場合A級、最大剝離が5mm以内のときB級、これより大の場合C級とする。

実施例 1

二軸延伸熱固定された厚み100μのポリエチレンテフタレートフィルムの前処理なしに直接、次の組成の下塗液を片面1㎡あたり20mlになるように浸漬法により両面に塗布した。

ゼラチン	0.5	g
アルミナゾル	4	ml
(Al ₂ O ₃ 含量/0重量%、日産化学製、商品名)		
サポニン	0.02	g
ドデシルベンゼンスルホン酸		
ナトリウム	0.01	g
サリチル酸	0.025	g
飽水クロラール	4	g
水	94	ml

上記下塗液を塗布後125℃で5分間乾燥しその片面にリス用ハロゲン銀乳剤を乾燥塗布厚6μ

2種またはそれ以上の層を同時に塗布することもできる。

以下本発明を実施例により更に具体的に説明するが、これにより本発明の実施の態様が限定されるものでない。

なお、以下の実施例中において行なわれた写真フィルム支持体と乳剤層との接着力の評価は下記の通りである。

1) 乾燥時の接着テスト

生フィルムおよび処理剤、乾燥フィルムの乳剤面にカミソリの刃を用いて網目状に約4mmの線状の傷をつけ、その上によく接着する粘着テープ（例えばスコツチパーマセルテープ）を貼りつけ、瞬間的に剝離する。この方法において剝離部分が0～5%以上の場合A級5～30%の場合をB級、30～100%をC級とする。

2) 処理湿潤時の接着テスト

現像、定着、水洗の各段階において処理液中でフィルムの乳剤面に鉄筆を用いて引掻傷を2本交差してつけて、その傷の部分に線に直角方

になるように塗布し、もう一方の面にハレーション防止用染料を含むゼラチン層を塗布した。このようにして出来た写真フィルムは、乾燥状態及び現像処理中いずれにおいてもフィルム支持体と写真乳剤及びハレーション防止パツキング層の接着はA級であつた。

又、この下塗液の成分のうちゼラチン、アルミナゾルの一方を除いた場合の接着はいずれもC級であつた。

実施例 2

二軸延伸熱固定された厚み100μのポリエチレンテフタレートフィルムの前処理なしに直接、次の組成の下塗液を片面1㎡あたり20mlになるように浸漬法により両面に塗布した。

ゼラチン	0.5	g
アルミナゾル	4	ml
(Al ₂ O ₃ 含量/0重量%、日産化学製)		
サポニン	0.02	g
ドデシルベンゼンスルホン酸		

ナトリウム	0.01 g
サリチル酸	0.025 g
レゾルシン	4 g
水	94 ml

上記下塗液を塗布後、25℃で5分間乾燥しその片面にリス用ハロゲン銀乳剤を乾燥塗布厚6μになるように塗布し、もう一方の面にハレーシオン防止用染料を含むゼラチン層を塗布した。このようにして出来た写真フィルムは、乾燥状態及び現像処理中いずれにおいてもフィルム支持体と写真乳剤及びハレーシオン防止パツキング層の接着はA級であつた。

実施例 3

二軸延伸熱固定された175μの、アンスラキノン系染料で青色に染色された、ポリエチレンテフタレートフィルム支持体の両面に、コロナ放電処理を行つたのちに直接次の組成の下塗液をローラービード法により両面に塗布した。塗布量は片面1㎡あたり20mlであつた。

ゼラチン	0.5 g
------	-------

より両面に塗布した。塗布量は片面1㎡あたり20mlであつた。

ゼラチン	0.5 g
アルミナゾル100	3 ml
(Al_2O_3 含量10重量%、日産化学製)	
塩化ビニリデン-メチルアクリレート(80:20)	
共重合ラテックスエマルジョン固型分 濃度4.5%水溶液	
サリチル酸	0.025 g
レゾルシン	3 g
ラウリルベンゼンスルホン酸	
ナトリウム	0.01 g
水	95 ml

上記下塗液を塗布後、20℃/10分間乾燥しその両面にレントゲン用ハロゲン化銀乳剤を塗布した。このようにして出来た写真フィルムは乾燥状態及び、現像処理中、いずれにおいてもフィルム

アルミナゾル100	3 ml
(Al_2O_3 含量10重量%、日産化学製)	
スノーナツクス O	0.5 ml
(日産化学製 水分散シリカ、 SiO_2 含量20重量%、粒径10~20μ)	
ラウリルベンゼンスルホン酸	
ナトリウム	0.01 g
水	95 ml

上記下塗液を塗布後、20℃/10分間乾燥しその両面にレントゲン用ハロゲン化銀乳剤を塗布した。このようにして出来た写真フィルムは乾燥状態及び、現像処理中、いずれにおいてもフィルム支持体と写真乳剤との接着はA級であつた。

実施例 4

二軸延伸熱固定された厚み85μのアンスラキノン系染料で青色に染色されたポリエチレンテフタレートフィルム支持体の両面に、前処理なしに直接次の組成の下塗液をローラービード法に

支持体と写真乳剤との接着はA級であつた。

実施例 5

二軸延伸熱固定された厚み85μのポリエチレンテフタレートフィルムの片面に前処理なしに次の下塗液をエアナイフ方式により1㎡あたり25ml ほどになるように塗布した。

ゼラチン	0.4 g
アルミナゾル100	4 ml
(Al_2O_3 含量10重量%、日産化学製)	
グリセリン	0.01 g
クロムミョウバン	0.01 g
サリチル酸	0.025 g
スノーナツクス O	0.5 ml
(日産化学製、水分散シリカ、 SiO_2 含量20重量%、粒径10~20μ)	
レゾルシン	3 g
ヘキサオキシエチレンメチルフェニルエーテル	0.01 g

〔水 98 ml〕
 上記下塗液を塗布後、25℃で5分間乾燥し、
 その上に反転カラー乳剤を塗布した。
 このようにして出来た写真フィルムは乾燥状態
 及び、現像処理浴中においてもフィルム支持体と
 写真乳剤との接着はA級であつた。

実施例 6

二軸延伸熱固定された厚み0.5mmのポリエチレ
 ンテフタレートフィルムの片面に前処理なしに
 次の下塗液をエアナイフ方式により1㎡あたり2
 5ml ほどになるように塗布した。

ゼラチン	0.4 g
アルミナゾル100	4 ml
(Al ₂ O ₃ 含量10重量%、日 産化学製)	
グリセリン	0.01 g
サリチル酸	0.025 g
モビニールDMIH	0.02 ml
(ヘキスト合成機製ポリ酢酸 ビニルエマルジョン)	

特開昭51-141020(8)

レゾルシン	3 g
ヘキサオキシエチレンメチル	
フェニルエーテル	0.01 g
水	98 ml

上記下塗液を塗布後、25℃で5分間乾燥し、
 その上に反転カラー乳剤を塗布した。

このようにして出来た写真フィルムは乾燥状態
 及び、現像処理浴中においてもフィルム支持体と
 写真乳剤との接着はA級であつた。

特許出願人 富士写真フィルム株式会社

代理人 弁理士 深 沢 敏 男

(ほか1名)

前記以外の発明者、特許出願人または代理人

(1) 発 明 者

居 所 静岡県富士宮市大中里200番地
 富士写真フィルム株式会社 内
 氏 名 中 尾 捷

(2) 特許出願人

(3) 代 理 人

居 所 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 富士写真フィルム株式会社 内
 氏 名 (7803) 弁理士 大 石 皓 一

手 続 補 正 書

昭和50年8月19日

特許庁長官 齊 藤 英 雄 殿

1. 事件の表示 昭和50年特願第66242号
2. 発明の名称 写真材料
3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
 名 称 (520) 富士写真フィルム株式会社
 代表者 平 田 九 州 男

4. 代 理 人 〒106
 居 所 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 富士写真フィルム株式会社 内
 氏 名 弁理士 深 沢 敏 男
 電 話 (03) 406) 2540

5. 補正の対象 明細書「発明の詳細な説明」の欄

6 補正の内容

1) 本願明細書第13頁第14乃至15行目の
「酸化アルミニウム」を「酸化チタン」と補正す
る。

2) 同書第18頁第4行目の「ムクロム酸」を
「ムクロ^ル酸」と補正する。

3) 同書第18頁第12乃至13行目の「ビスフェ
ノールグリンジルエーテル」を「ビスフェノール
グリンジルエーテル」と補正する。

THIS PAGE BLANK (USPTO)